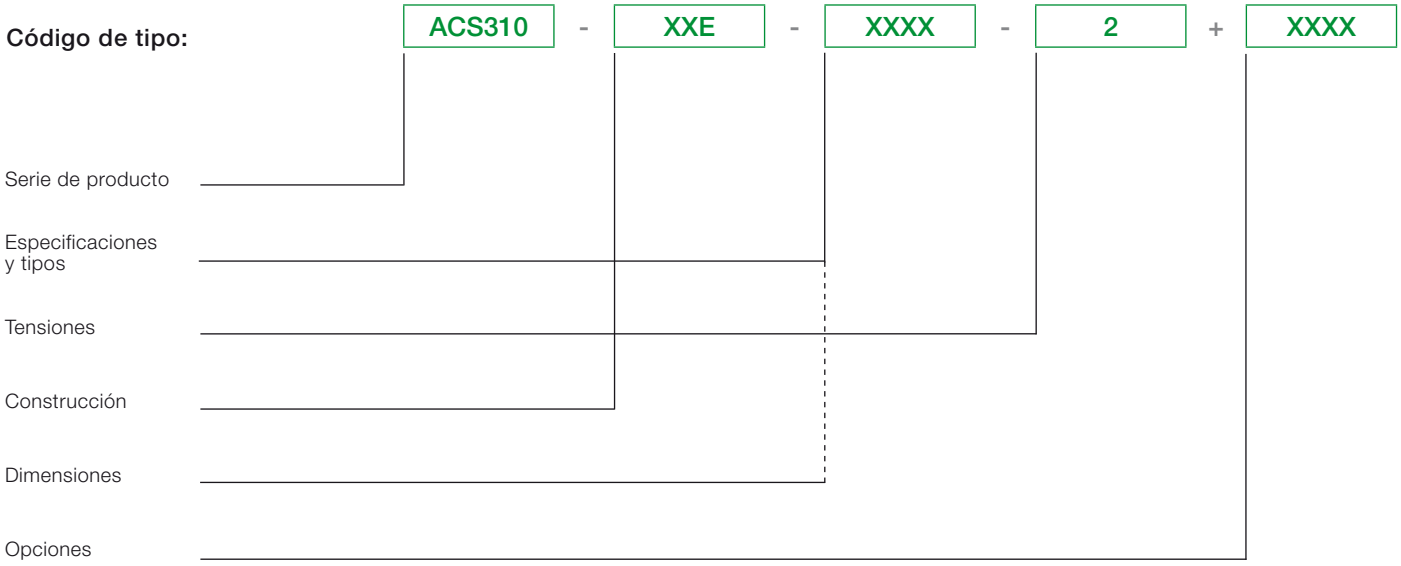
Convertidores de frecuencia de baja tensión

Convertidores de frecuencia de propósito general ABB ACS310 de 0,37 a 22 kW/de 0,5 a 30 CV Catálogo

Power and productivity
for a better world™

Selección y pedido del convertidor

Cree su propio código de pedido según la sencilla pauta que se encuentra a continuación, o póngase en contacto con su oficina local de ventas de ABB y explíqueles lo que desea. Consulte la página 3 como sección de referencia si desea más información.



Índice
Convertidores de frecuencia de propósito general ABB, ACS310

Convertidores de frecuencia de propósito general ABB, ACS310	4
Aplicaciones típicas	5
Convertidores de frecuencia de propósito general ABB	6
Características, ventajas y beneficios	6
Especificaciones y tipos	7
Código de tipo	7
Tensiones	7
Construcción	7
Datos técnicos	8
Dimensiones y pesos	9
Convertidores montados en armario (IP20, UL tipo abierto)	9
Convertidores montados en pared (NEMA 1/UL Tipo 1)	9
Refrigeración y fusibles	10
Conexiones de control	11
Macros de aplicación	11
Opciones	12
Selección de opciones	12
Interfaces	13
Protección e instalación	13
Comunicación serie	14
Módulo de ampliación	14
Adaptador Ethernet SREA-01	14
DriveWindow Light	15
Herramienta FlashDrop	16
Reactancias de entrada y de salida	17
Filtros EMC	18
Filtros de baja intensidad de fuga	18
Servicios	19

Convertidores de frecuencia de propósito general ABB, ACS310

ACS310	-	XXE	-	XXXX	-	2	+	XXXX

Los convertidores para uso general ACS310 de ABB están destinados a aplicaciones de par variable, como bombas de carga de presión y ventiladores centrífugos.

Las características específicas para bombas y ventiladores del convertidor ahorran costes de explotación, incrementan la eficiencia energética y reducen las emisiones de CO_2. Dichas características incluyen, entre otras, controladores PID y PFC (control de bombas y ventiladores) integrados que modifican el rendimiento del convertidor en función de los cambios de presión, caudal u otros datos externos.

Una de las funciones de protección preprogramadas es la limpieza de bombas. Esto evita que las bombas y tuberías se obstruyan iniciando una secuencia de bombeo en dirección de avance y de retroceso para limpiar el impulsor.

Dentro de las aplicaciones de bombeo es posible alcanzar un ahorro de energía de hasta el 50% en comparación con los sistemas accionados por motores directos a línea, que utilizan métodos mecánicos para el control de caudal. Los convertidores para uso general de ABB ofrecen funciones integradas para una gestión eficiente de la energía. El ahorro de energía se puede monitorizar de forma sencilla utilizando los contadores integrados que muestran la información del ahorro en kilovatios-hora y en emisiones de dióxido de carbono. También puede mostrarse en la moneda local.

El diseño compacto y las dimensiones uniformes facilitan el montaje en armario del convertidor, ahorrando espacio y agilizando la instalación. Los convertidores ACS310 incluyen una interfaz Modbus para la monitorización de sistemas que permite su integración mediante PLC de forma sencilla y sin el coste que suponen los módulos de ampliación. La combinación de macros de aplicación preprogramadas, de una interfaz de usuario intuitiva y de los paneles asistente reduce aún más el tiempo de instalación mientras aumenta la velocidad de ajuste de parámetros y puesta en marcha.

El convertidor ACS310 satisface las necesidades de los distribuidores técnicos y logísticos, así como los requisitos de los usuarios finales en aplicaciones de bombeo y ventilación. Los convertidores están respaldados por una de las redes de servicio y ventas más extensa a nivel global, con presencia en más de 100 países.

Características principales

- Conjunto completo de funciones para bombas y ventiladores
- Incremento de la eficiencia energética
- Adaptables para su instalación en armarios
- Asistentes de puesta en marcha e interfaces de usuario sencillas
- Disponibilidad y servicio de asistencia en todo el mundo

Aplicaciones típicas

El convertidor ACS310 ha sido expresamente diseñado para satisfacer la demanda de cargas con par variable de bombas y ventiladores centrífugos. El resultado es un tiempo de actividad máximo, una reducción de los costes de mantenimiento y un ahorro de energía mayor.

Un sistema con bombas de control de presión tiene por objeto elevar la presión del agua suministrada hasta un nivel predeterminado en plantas de bombeo y de tratamiento de agua. La macro de control de bombas y ventiladores (PFC) del convertidor ACS310 es útil cuando se operan diversas bombas en paralelo al mismo tiempo y el caudal necesario es variable.

También dispone de control PID que permite mantener un punto de consigna preciso en el proceso mediante el ajuste de las salidas de control, de gran ayuda para optimizar el control en procesos complicados. La función Sleep & boost detecta un giro lento y acciona la bomba para reforzar la presión antes del apagado. La presión se monitoriza en todo momento y el bombeo se reinicia cuando la presión cae por debajo del nivel mínimo.

Los sistemas de regadío, ya sean agrícolas, hortícolas o para campos de golf, se caracterizan por su necesidad de un caudal de agua fiable y eficiente.

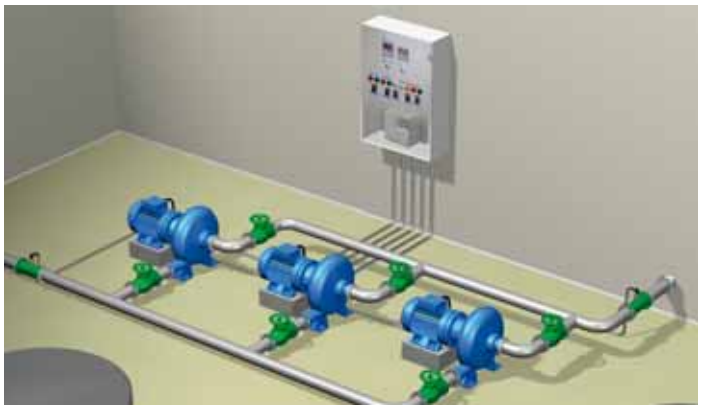
El reloj en tiempo real integrado proporciona indicaciones de fecha y hora reales que controlan los tiempos de arranque y paro del sistema de riego en función del perfil de demanda diario.

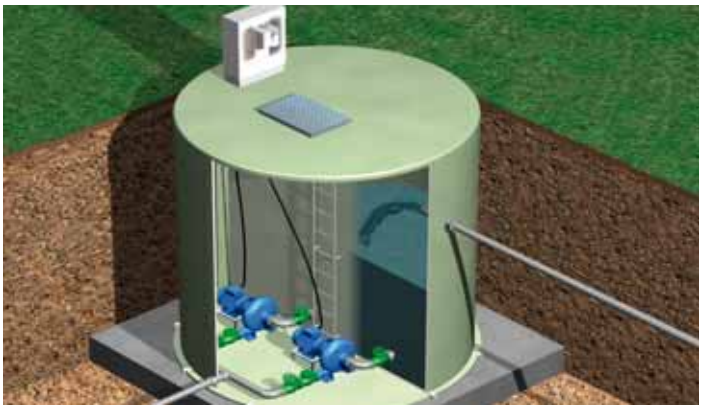
El llenado uniforme de tuberías ayuda al arranque suave de la bomba, permitiendo un aumento progresivo del caudal en las tuberías que alarga la vida útil de la red y del sistema de bombeo.

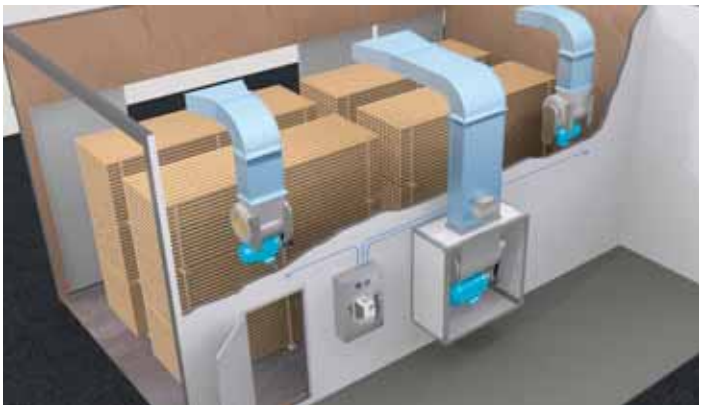
El control de nivel se utiliza para ajustar el llenado o el vaciado de los tanques de almacenamiento. Estos tanques pueden utilizarse para suministrar agua u otros fluidos en los procesos de transformación de pulpa y papel. El convertidor posee una señal de supervisión para el control de nivel y la función de limpieza de tuberías que previenen la formación de depósitos sólidos en los rodetes de las bombas o en las paredes de los tanques.

A menudo, los tanques de almacenamiento se ubican en espacios estrechos, con las consecuentes limitaciones para componentes como los convertidores de frecuencia. El tamaño compacto y las diversas posibilidades de montaje de los convertidores ACS310 permiten un montaje sencillo y un ahorro de espacio, en instalaciones nuevas o modificadas.

Los hornos de secado de madera requieren una ventilación potente y eficiente para secar la madera. En estos, los ventiladores centrífugos y los convertidores de frecuencia se utilizan para controlar la demanda de caudal de aire. Para aumentar la capacidad de los hornos es posible controlar varios ventiladores mediante un convertidor gracias a la macro de control de bombas y ventiladores (PFC). Cuando se inicia el proceso de secado, la humedad relativa es elevada y la demanda de caudal de aire es mayor, pero a medida que la madera se va secando pueden apagarse los ventiladores auxiliares, lo que supone un ahorro de energía y una reducción del mantenimiento.







Convertidores de frecuencia de propósito general ABB

ACS310	-	XXE	-	XXXX	-	2	+	XXXX

Característica	Ventaja	Beneficios
Macro de control de bombas y ventiladores (PFC) para su control en paralelo	Un convertidor controla varias bombas o ventiladores y elimina la necesidad de un sistema de control externo. Reduce las tensiones que sufre el motor e incrementa su vida útil al accionar los motores auxiliares en función de la capacidad de la bomba o el ventilador. La función de enclavamiento permite la desconexión de un motor de la red mientras los demás siguen funcionando en paralelo.	Ahorra el coste de convertidores adicionales y de un PLC externo. Aumenta la vida útil del sistema de bombeo o ventilación y reduce el tiempo de mantenimiento y los costes. El mantenimiento puede realizarse de forma segura sin detener el proceso.
Función de arranque suave de bomba y ventilador (SPFC)	Reduce los picos de presión no deseados en bombas y tuberías cuando se arranca un motor auxiliar. Reduce la intensidad de arranque en la red de alimentación mientras conecta otros motores auxiliares.	Reduce los costes de mantenimiento. Aumenta la vida útil del sistema de bombeo o ventilación. Procesos más suaves.
Funciones de protección de bombas	Protección y control integrado con funciones preprogramadas como limpieza, llenado, supervisión de entrada y salida de presión y detección de sobrecarga o baja carga para un mantenimiento preventivo. Mejora el control de proceso y la fiabilidad del sistema, integra protección del sistema. Suaviza el proceso: mejora y optimiza el sistema. Alarga la vida de los sistemas de bombas y ventiladores, reduce los costes de mantenimiento.	Reduce los costes de mantenimiento. Durabilidad y fiabilidad en el sistema de bombas.
Controladores PID	Varía el rendimiento del convertidor según la necesidad de la aplicación.	Mejora la producción, la estabilidad y la precisión.
Interfaz de bus de campo Modbus EIA-485 integrada	No se requieren opciones de bus de campo externo. Diseño compacto integrado.	Ahorra el coste de dispositivos de bus de campo externos. Incrementa la fiabilidad.
Control del encendido y apagado del ventilador de refrigeración	Los ventiladores de refrigeración solo giran cuando el convertidor está en funcionamiento, refrigerando solo cuando es necesario.	Funcionamiento silencioso. Mejora la eficiencia energética del convertidor.
Inversión de fase controlada por software	Una manera fácil y sencilla de cambiar el orden de las fases del motor.	Ahorro de tiempo, ya que no hay necesidad de cambiar manualmente el orden de los cables de salida.
Visualización abreviada del menú de parámetros	Se muestran solo los parámetros del convertidor más necesarios. La visualización de parámetros puede modificarse configurando únicamente un parámetro.	Ahorro de tiempo. El usuario puede acceder rápidamente a los parámetros más importantes. Rápida puesta en marcha del convertidor.
Optimizador de energía	Eficiencia del motor mejorada con método de control del convertidor inteligente, especialmente cuando se trabaja con cargas parciales.	Mejora la eficiencia energética debido a bajas intensidades en el motor. Reduce el ruido procedente del motor.
Contadores de eficiencia energética	Diversos contadores para mostrar la energía ahorrada (kWh), las emisiones de dióxido de carbono (CO_2) y el coste en la moneda local.	Muestra el impacto directo en la factura eléctrica y contribuye a controlar el gasto en funcionamiento.
Sin reducción de la intensidad de salida a 50 °C de temperatura ambiente	El convertidor puede utilizarse a temperaturas ambiente de hasta 50 °C sin derrateo de la corriente de salida.	Dimensionado optimizado del convertidor para un amplio rango de temperaturas.
Load analyzer	El analizador de carga guarda los datos del proceso —como los valores de par e intensidad—, que pueden utilizarse para analizar el proceso y dimensionar el convertidor y el motor.	Dimensionado optimizado del convertidor, del motor y del proceso.
Tamaño compacto y opciones de montaje flexibles	La excepcional relación tamaño/potencia facilita el uso eficiente del espacio del armario. Diseño para optimizar la instalación. Varias opciones de montaje: atornillado o montado sobre guía DIN. El convertidor puede montarse de lado, o lado con lado.	Ahorro de espacio.
Interfaces de usuario (opcional)	Panel de control asistente con menús dinámicos alfanuméricos claros, reloj y 14 idiomas. Panel básico con gráficos numéricos.	Paneles de control diferentes disponibles para las diferentes necesidades.
Asistente de mantenimiento	Monitoriza el consumo de energía (kWh), horas de funcionamiento o giro del motor.	Asistente de mantenimiento preventivo del motor, convertidor o aplicación.
Asistentes de puesta en marcha	Configuración sencilla de parámetros para controladores PID, el reloj en tiempo real, la comunicación serie, la optimización y el arranque del convertidor.	Ahorro de tiempo y puesta en marcha más fácil. Garantiza el ajuste de todos los parámetros necesarios.
Protección del convertidor	Protegido contra los defectos a tierra de entrada y salida. Protección contra redes inestables. Tarjetas barnizadas.	Soluciones innovadoras para proteger el convertidor y ofrecer la máxima calidad y sin preocupaciones.

Especificaciones y tipos

ACS310	-	XXE	-	XXXX	-	2	+	XXXX

Código de tipo

Se trata de un número de referencia exclusivo (se muestra abajo, en la quinta columna de la tabla) que identifica inequívocamente el convertidor por sus especificaciones de potencia y su tamaño de bastidor. Una vez seleccionado el código de tipo puede emplearse el tamaño de bastidor (columna 6) para determinar las dimensiones del convertidor, que se encuentran detalladas en la página 9.

Tensiones

El ACS310 está disponible en dos rangos de tensión:
2 = de 200 a 240 V
4 = de 380 a 480 V

En el código de tipo deberá colocar un "2" o un "4" en función de la tensión que haya elegido.

Especificaciones				Código de tipo	Tamaño de bastidor
P_N kW	P_N CV	I_{2N} [1] A	I_{LD} [2] A		
Unidades con tensión de alimentación monofásica de 200 a 240 V					
0,37	0,5	2,4	2,3	ACS310-01X-02A4-2	R0
0,75	1,0	4,7	4,5	ACS310-01X-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	6,5	ACS310-01X-06A7-2	R1
1,5	2,0	7,5	7,2	ACS310-01x-07A5-2	R2
2,2	3,0	9,8	9,4	ACS310-01x-09A8-2	R2
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 200 a 240 V					
0,37	0,5	2,6	2,4	ACS310-03X-02A6-2	R0
0,55	0,75	3,9	3,5	ACS310-03X-03A9-2	R0
0,75	1,0	5,2	4,7	ACS310-03X-05A2-2	R1
1,1	1,5	7,4	6,7	ACS310-03X-07A4-2	R1
1,5	2,0	8,3	7,5	ACS310-03X-08A3-2	R1
2,2	3,0	10,8	9,8	ACS310-03X-10A8-2	R2
3,0	4,0	14,6	13,3	ACS310-03X-14A6-2	R2
4,0	5,0	19,4	17,6	ACS310-03X-19A4-2	R2
5,5	7,5	26,8	24,4	ACS310-03X-26A8-2	R3
7,5	10,0	34,1	31,0	ACS310-03X-34A1-2	R4
11,0	15,0	50,8	46,2	ACS310-03X-50A8-2	R4
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 380 a 480 V					
0,37	0,5	1,3	1,2	ACS310-03X-01A3-4	R0
0,55	0,75	2,1	1,9	ACS310-03X-02A1-4	R0
0,75	1,0	2,6	2,4	ACS310-03X-02A6-4	R1
1,1	1,5	3,6	3,3	ACS310-03X-03A6-4	R1
1,5	2,0	4,5	4,1	ACS310-03X-04A5-4	R1
2,2	3,0	6,2	5,6	ACS310-03X-06A2-4	R1
3,0	4,0	8,0	7,3	ACS310-03X-08A0-4	R1
4,0	5,0	9,7	8,8	ACS310-03X-09A7-4	R1
5,5	7,5	13,8	12,5	ACS310-03X-13A8-4	R3
7,5	10,0	17,2	15,6	ACS310-03X-17A2-4	R3
11,0	15,0	25,4	23,1	ACS310-03X-25A4-4	R3
15,0	20,0	34,1	31	ACS310-03X-34A1-4	R4
18,5	25,0	41,8	38	ACS310-03X-41A8-4	R4
22,0	30,0	48,4	44	ACS310-03X-48A4-4	R4

Construcción

La cifra “XXE” en el código de tipo (sobre estas líneas) cambia en función de la fase del convertidor y del filtro EMC. Escoja la configuración apropiada de la lista que se muestra a continuación.

01 = monofásica
03 = trifásica
E = filtro EMC conectado, frecuencia de 50 Hz
U = filtro EMC desconectado, frecuencia de 60 Hz
(En caso de que el filtro fuese necesario, puede conectarse con facilidad)

La X del código de tipo representa la letra E o U.

[1] I_{2N} intensidad de salida continua máxima a una temperatura ambiente de +40 °C. Sin capacidad de sobrecarga, derrateo del 1% por cada grado centígrado adicional hasta 50 °C.

[2] I_{LD} intensidad de salida continua a temperatura ambiente máx. de +50 °C. 10% de capacidad de sobrecarga durante un minuto cada diez minutos.

Datos técnicos

ACS310 - XXE - XXXX - 2 + XXXX

Conexión de red	
Rango de potencia y tensión	Monofásica, 200 a 240 V ± 10% De 0,37 a 2,2 kW (0,5 a 3 CV) Trifásica, de 200 a 240 V ±10% De 0,37 a 11 kW (de 0,5 a 15 CV) Trifásica, de 380 a 480 V ±10% De 0,37 a 22 kW (de 0,5 a 30 CV)
Frecuencia	De 48 a 63 Hz
Conexión del motor	
Tensión	Trifásica, de 0 a U_{alim}
Frecuencia	De 0 a 500 Hz
Capacidad de carga continua	I_{2N} intensidad de salida continua máxima a una temperatura ambiente de +40 °C. Sin capacidad de sobrecarga, derrateo del 1% por cada grado centígrado adicional hasta 50 °C. I_{LD} intensidad de salida continua a temperatura ambiente máx. de +50 °C. 10% de capacidad de sobrecarga durante un minuto cada diez minutos. En el arranque 1,8 x I_{2N} durante 2 s
Frecuencia de conmutación	
Por defecto	4 kHz
Seleccionable	De 4 a 16 kHz, con escalones de 4 kHz
Tiempo de aceleración	De 0,1 a 1800 s
Tiempo de deceleración	De 0,1 a 1800 s
Método de control del motor	Control escalar U/f
Límites ambientales	
Temperatura ambiente	-10 a 50 °C (14 a 122 °F), sin escarcha
Altitud	
Intensidad de salida	Intensidad nominal disponible desde 0 hasta 1000 m (de 0 a 3281 ft) reducido un 1% cada 100 m (328 ft) por encima de 1000 m hasta 2000 m (de 3281 a 6562 ft)
Humedad relativa	Por debajo del 95% (sin condensación)
Grado de protección	IP20/armario NEMA 1 opcional
Color del armario	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Niveles de contaminación	IEC721-3-3 No se permite polvo conductor
Transporte	Clase 1C2 (gases químicos) Clase 1S2 (partículas sólidas)
Almacenamiento	Clase 2C2 (gases químicos) Clase 2S2 (partículas sólidas)
Funcionamiento	Clase 3C2 (gases químicos) Clase 3S2 (partículas sólidas)

Cumplimiento de normativas del producto

Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE
Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas
Directiva EMC 2004/108/CE
Sistema de control de calidad ISO 9001
Sistema de gestión medioambiental ISO 14001
Certificaciones UL, cUL, CE, C-Tick y GOST R
Cumple la directiva RoHS

Conexiones de control programables	
Dos entradas analógicas	
Señal de tensión	
Unipolar	De 0 (2) a 10 V, R_{en} > 312 kΩ
Bipolar	De -10 a 10 V, R_{en} > 312 kΩ
Señal de intensidad	
Unipolar	De 0 (4) a 20 mA, R_{en} = 100 kΩ
Bipolar	De -20 a 20 mA, R_{en} = 100 kΩ
Resolución	0,1%
Precisión	± 1%
Una salida analógica	De 0 (4) a 20 mA, carga < 500 Ω
Tensión auxiliar	24 V CC ±10%, máx. 200 mA
Cinco entradas digitales	De 12 a 24 V CC con alimentación interna o externa, PNP y NPN, serie de impulsos de 0 a 16 kHz
Impedancia de entrada	2,4 kΩ
Una salida de relé	
Tipo	NA + NC
Tensión máxima de conmutación	250 V CA / 30 V CC
Intensidad máxima de conmutación	0,5 A/30 V CC; 5 A/230 V CA
Intensidad continua máxima	2 A rms
Una salida digital	
Tipo	Salida de transistor
Tensión máxima de conmutación	30 V CC
Intensidad máxima de conmutación	100 mA/30 V CC, en cortocircuito
Frecuencia	10 Hz a 16 kHz
Resolución	1 Hz
Precisión	0,2%
Comunicación serie	
Bus de campo	Modbus EIA-485, integrado
Cable	Par trenzado apantallado, impedancia de 100 a 150 ohmios
Terminación	Bus de conexión en estrella, sin líneas desprendidas
Aislamiento	Interfaz de bus aislada del convertidor
Velocidad	De 1,2 a 76,8 kbit/s
Tipo de comunicación	Serie, asíncrono, semidúplex
Protocolo	Modbus
Reactancias	
Reactancias de entrada CA	Opción externa Para reducir la TDH en cargas parciales y cumplir con la norma EN/IEC 61000-3-12
Reactancias de salida CA	Opción externa Para obtener cables de motor más largos

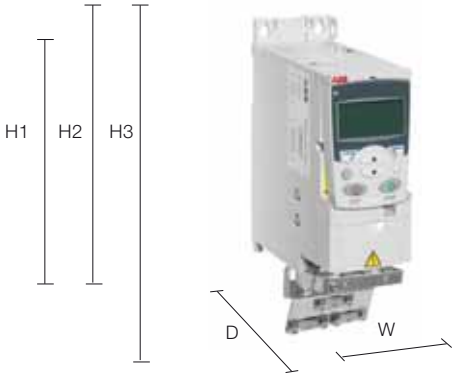
Dimensiones y pesos

ACS310	-	XXE	-	XXXX	-	2	+	XXXX

Convertidores montados en armario (IP20, UL tipo abierto)

Tamaño de bastidor	IP20 UL tipo abierto					
	H1 mm	H2 mm	H3 mm	W mm	D mm	Peso kg
R0	169	202	239	70	161	1,1
R1	169	202	239	70	161	1,3
R2	169	202	239	105	165	1,5
R3	169	202	236	169	169	2,9
R4	181	202	244	260	169	4,4

H1 = Altura sin sujeciones ni placa de fijación
H2 = Altura con sujeciones y sin placa de fijación
H3 = Altura con sujeciones y placa de fijación
H4 = Altura con sujeciones y caja de conexiones NEMA 1
H5 = Altura con sujeciones, caja de conexiones NEMA 1 y cubierta
W = Anchura
D = Profundidad



Convertidores montados en pared (NEMA 1)

Tamaño de bastidor	NEMA 1				
	H4 mm	H5 mm	W mm	D mm	Peso kg
R0	257	280	70	169	1,5
R1	257	280	70	169	1,7
R2	257	282	105	169	1,9
R3	260	299	169	177	3,5
R4	270	320	260	177	5,0

H4 = Altura con sujeciones y caja de conexiones NEMA 1
H5 = Altura con sujeciones, caja de conexiones NEMA 1 y cubierta
W = Anchura
D = Profundidad

Refrigeración y fusibles

Refrigeración

Los convertidores ACS310 cuentan con ventiladores de refrigeración. El aire de refrigeración debe estar libre de sustancias corrosivas y no debe superar los 50 °C de temperatura ambiente máxima. Para obtener información más específica, véase Datos técnicos – Límites ambientales en este catálogo.

Caudal de aire de refrigeración

Código de tipo	Tamaño de bastidor	Disipación de calor		Flujo de aire	
		[W]	BTU/h[1)]	m^3/h	ft^3/min
Unidades con tensión de alimentación monofásica de 200 a 240 V					
ACS310-01X-02A4-2	R0	48	163	-[2)]	-[2)]
ACS310-01X-04A7-2	R1	72	247	24	14
ACS310-01X-06A7-2	R1	97	333	24	14
ACS310-01X-07A5-2	R2	101	343	21	12
ACS310-01X-09A8-2	R2	124	422	21	12
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 200 a 240 V					
ACS310-03X-02A6-2	R0	42	142	-[2)]	-[2)]
ACS310-03X-03A9-2	R0	54	183	-[2)]	-[2)]
ACS310-03X-05A2-2	R1	64	220	24	14
ACS310-03X-07A4-2	R1	86	295	24	14
ACS310-03X-08A3-2	R1	88	302	21	12
ACS310-03X-10A8-2	R2	111	377	21	12
ACS310-03X-14A6-2	R2	140	476	52	31
ACS310-03X-19A4-2	R2	180	613	52	31
ACS310-03X-26A8-2	R3	285	975	71	42
ACS310-03X-34A1-2	R4	328	1119	96	57
ACS310-03X-50A8-2	R4	488	1666	96	57
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 380 a 480 V					
ACS310-03X-01A3-4	R0	35	121	-[2)]	-[2)]
ACS310-03X-02A1-4	R0	40	138	-[2)]	-[2)]
ACS310-03X-02A6-4	R1	50	170	13	8
ACS310-03X-03A6-4	R1	60	204	13	8
ACS310-03X-04A5-4	R1	69	235	13	8
ACS310-03X-06A2-4	R1	90	306	19	11
ACS310-03X-08A0-4	R1	107	364	24	14
ACS310-03X-09A7-4	R1	127	433	24	14
ACS310-03X-13A8-4	R3	161	551	52	31
ACS310-03X-17A2-4	R3	204	697	52	31
ACS310-03X-25A4-4	R3	301	1029	71	42
ACS310-03X-34A1-4	R4	408	1393	96	57
ACS310-03X-41A8-4	R4	498	1700	96	57
ACS310-03X-48A4-4	R4	588	2007	96	57

La X del código de tipo representa la letra E o U.

1) BTU/h = British Thermal Unit por hora. BTU/h equivale a 0,293 vatios aprox.

2) Bastidor R0 con refrigeración por convección natural.

Espacio libre necesario

Tipo de armario	Espacio por encima mm	Espacio por debajo mm	Espacio a la izquierda/derecha mm
Todos los tamaños de bastidor	75	75	0

Fusibles

Pueden emplearse fusibles comunes en los convertidores de frecuencia de propósito general ABB. En la tabla siguiente encontrará las conexiones de fusibles de entrada recomendadas.

Tabla de selección

Código de tipo	Tamaño de bastidor	Fusibles IEC		Fusibles UL	
		[A]	Tipo fusible*)	[A]	Tipo fusible*)
Unidades con tensión de alimentación monofásica de 200 a 240 V					
ACS310-01X-02A4-2	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS310-01X-04A7-2	R1	16	gG	20	UL clase T
ACS310-01X-06A7-2	R1	16/20 *)	gG	25	UL clase T
ACS310-01X-07A5-2	R2	20/25 *)	gG	30	UL clase T
ACS310-01X-09A8-2	R2	25/35 *)	gG	35	UL clase T
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 200 a 240 V					
ACS310-03X-02A6-2	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS310-03X-03A9-2	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS310-03X-05A2-2	R1	10	gG	15	UL clase T
ACS310-03X-07A4-2	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS310-03X-08A3-2	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS310-03X-10A8-2	R2	16	gG	20	UL clase T
ACS310-03X-14A6-2	R2	25	gG	30	UL clase T
ACS310-03X-19A4-2	R2	25	gG	35	UL clase T
ACS310-03X-26A8-2	R3	63	gG	60	UL clase T
ACS310-03X-34A1-2	R4	80	gG	80	UL clase T
ACS310-03X-50A8-2	R4	100	gG	100	UL clase T
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 380 a 480 V					
ACS310-03X-01A3-4	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS310-03X-02A1-4	R0	10	gG	10	UL clase T
ACS310-03X-02A6-4	R1	10	gG	10	UL clase T
ACS310-03X-03A6-4	R1	10	gG	10	UL clase T
ACS310-03X-04A5-4	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS310-03X-06A2-4	R1	16	gG	15	UL clase T
ACS310-03X-08A0-4	R1	16	gG	20	UL clase T
ACS310-03X-09A7-4	R1	20	gG	25	UL clase T
ACS310-03X-13A8-4	R3	25	gG	30	UL clase T
ACS310-03X-17A2-4	R3	35	gG	35	UL clase T
ACS310-03X-25A4-4	R3	50	gG	50	UL clase T
ACS310-03X-34A1-4	R4	80	gG	80	UL clase T
ACS310-03X-41A8-4	R4	100	gG	100	UL clase T
ACS310-03X-48A4-4	R4	100	gG	100	UL clase T

La X del código de tipo representa la letra E o U.

*) Según la norma IEC-60269.

Conexiones de control

ACS310	-	XXE	-	XXXX	-	2	+	XXXX

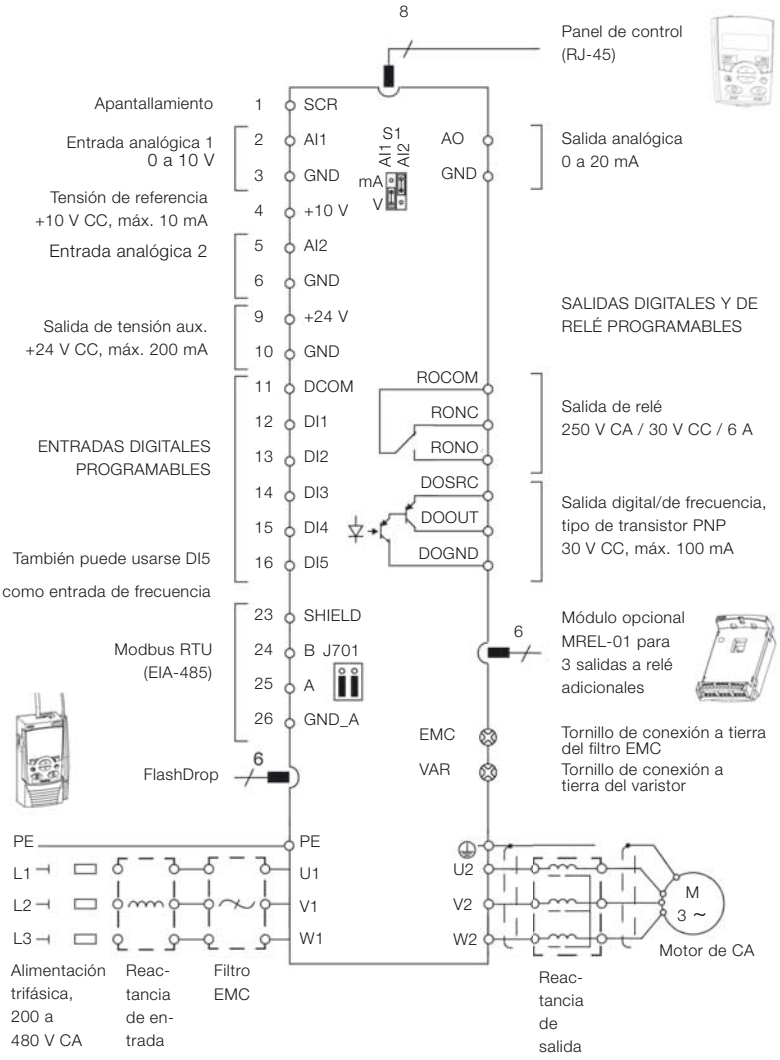
Macros de aplicación

Las macros de aplicación son series de parámetros preprogramados. Cuando se pone en marcha el convertidor de frecuencia, el usuario normalmente selecciona la macro que mejor se ajuste a la aplicación deseada. El siguiente diagrama presenta un resumen de las conexiones de control del ACS310 y muestra las conexiones de E/S por defecto para la macro estándar de ABB.

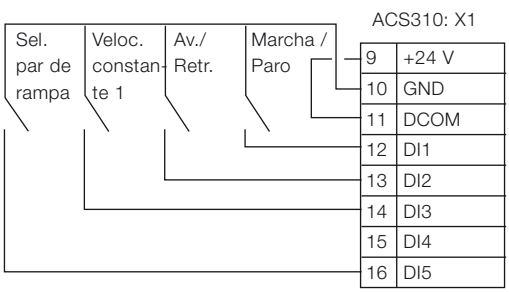
- Macro estándar ABB
- Macro de 3 hilos
- Macro alternativa
- Potenciómetro del motor
- Macro manual/auto
- Macro de control PID
- Macro de control PFC
- Macro de control SPFC

Además de las macros estándar, el usuario puede crear tres macros de usuario. Las macros de usuario permiten guardar la configuración de parámetros para su uso posterior.

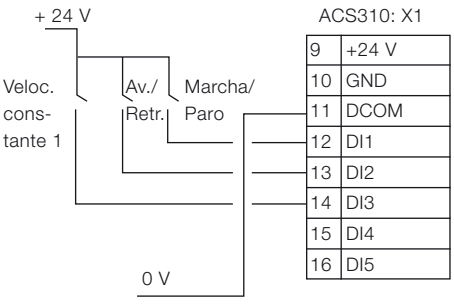
El diagrama siguiente proporciona una visión general de las conexiones de control del ACS310. Consulte el manual del usuario del ACS310 para obtener información detallada.



Conexiones de E/S típicas



Configuración de DI, NPN conectado (disipador)



Configuración de DI, PNP conectado (fuente) a una alimentación externa

Opciones

ACS310 - XXE - XXXX - 2 + **XXXX**

Selección de opciones

Las opciones que se muestran en la tabla siguiente están disponibles para la gama ACS310. Los paneles de control están asociados a un código opcional de 4 cifras que se muestra en la segunda columna y que sustituye a XXXX en el código de tipo que se muestra en el margen superior.

Opciones	Código de pedido	Descripción	Modelo
Clase de protección	*)	NEMA 1/UL Tipo 1 (R0, R1, R2)	MUL1-R1
	*)	NEMA 1/UL Tipo 1 (R3)	MUL1-R3
	*)	NEMA 1/UL Tipo 1 (R4)	MUL1-R4
Panel de control	J400	Panel de control asistente	ACS-CP-A
	J404	Panel de control básico	ACS-CP-C
Kit para el montaje del panel	*)	Kit para el montaje del panel	ACS/H-CP-EXT
	*)	Kit para el montaje del soporte del panel	OPMP-01
Módulos de ampliación	L511	Módulo de ampliación de salidas de relé. Incluye 3 salidas de relé adicionales.	MREL-01
Herramientas	*)	Herramienta FlashDrop	MFDT-01
	*)	DriveWindow Light	DriveWindow Light
Opciones externas	*)	Reactancias de entrada	
	*)	Filtros EMC	
	*)	Reactancias de salida	
Monitorización remota	*)	Adaptador Ethernet	SREA-01

*) Pedido con un código MRP independiente.

1) El ACS310 es compatible con la Rev M o posteriores del panel de control básico ACS-CP-C.

2) El ACS310 es compatible con la Rev E o posteriores del panel de control asistente ACS-CP-A.
(Nueva serie de paneles fabricada desde 2007 con el número de serie XYYWWRXXXX, en el que el año Y = 7 o mayor y la revisión R = E, F, G, etc.)

Opciones
Interfaces

ACS310	-	XXE	-	XXXX	-	2	+	XXXX

Interfaz de usuario

Cubierta del panel
La finalidad de la cubierta del panel es proteger las superficies de conexión del convertidor. El modelo estándar del convertidor ACS310 se suministra con una cubierta de panel. Además, existen dos paneles de control opcionales.

Panel de control básico
El panel de control básico incluye una pantalla numérica de una sola línea. Se puede utilizar para controlar el convertidor, para establecer los valores de los parámetros o para copiarlos de un convertidor a otro.

Panel de control asistente
El panel de control asistente dispone de una pantalla alfanumérica multilingüe que facilita la programación del convertidor. Además, el panel de control incluye varios asistentes y una función de ayuda integrada para orientar al usuario, así como un reloj en tiempo real que puede emplearse, por ejemplo, para señalar el comienzo y la finalización de procesos tales como el registro de fallos y el control del convertidor. El panel de control puede utilizarse asimismo para realizar copias de seguridad de los parámetros o para descargarlos en otros convertidores. Su uso resulta extremadamente sencillo gracias a la pantalla gráfica de gran tamaño y a las teclas multifunción.

Kits para el montaje del panel
Dispone de dos kits de montaje del panel para incorporar el panel de control a la parte exterior de un armario. El kit ACS/H-CP-EXT le ofrece una instalación simple y rentable, mientras que el OPMP-01 proporciona una solución más orientada al usuario, que incluye una plataforma de panel que permite retirar éste último del mismo modo que un panel montado en el convertidor de frecuencia. Los kits para el montaje del panel incluyen todo el hardware necesario, los cables de extensión de 3 metros y las instrucciones de instalación.

Protección e instalación

Kit NEMA 1
El kit NEMA 1 incluye una caja de conexiones para la protección de los dedos, prensaestopas y una tapa de protección contra el polvo y la suciedad.

Cubierta de terminales
La cubierta de terminales sirve de protección para las conexiones de E/S.

Placas de fijación
Las placas de fijación se utilizan como protección contra perturbaciones eléctricas. Las placas de fijación y las abrazaderas se incluyen en el paquete estándar del convertidor.

Cubierta del panel (incluida de serie)

Panel de control básico

Panel de control asistente

Kit de montaje de soporte del panel OPMP-01

Kit NEMA 1

Cubierta de terminales (incluida de serie)

Placas de fijación (incluidas de serie)

Opciones
Interfaces

ACS310	-	XXE	-	XXXX	-	2	+	XXXX

Comunicación serie

El bus de campo Modbus EIA-485 integrado permite la conectividad a los principales sistemas de automatización. Un solo cable de par trenzado evita el uso de grandes cantidades de cable convencional, con lo que se reduce el coste y se incrementa la fiabilidad del sistema.

Pasarela entre Modbus TCP y Modbus RTU

De forma adicional, el adaptador Ethernet SREA-01 ofrece la función de pasarela entre Modbus TCP y Modbus RTU que permite la conexión de Modbus TCP con ACS310. Consulte la guía del usuario de SREA-01 para obtener información detallada.

Módulo de ampliación

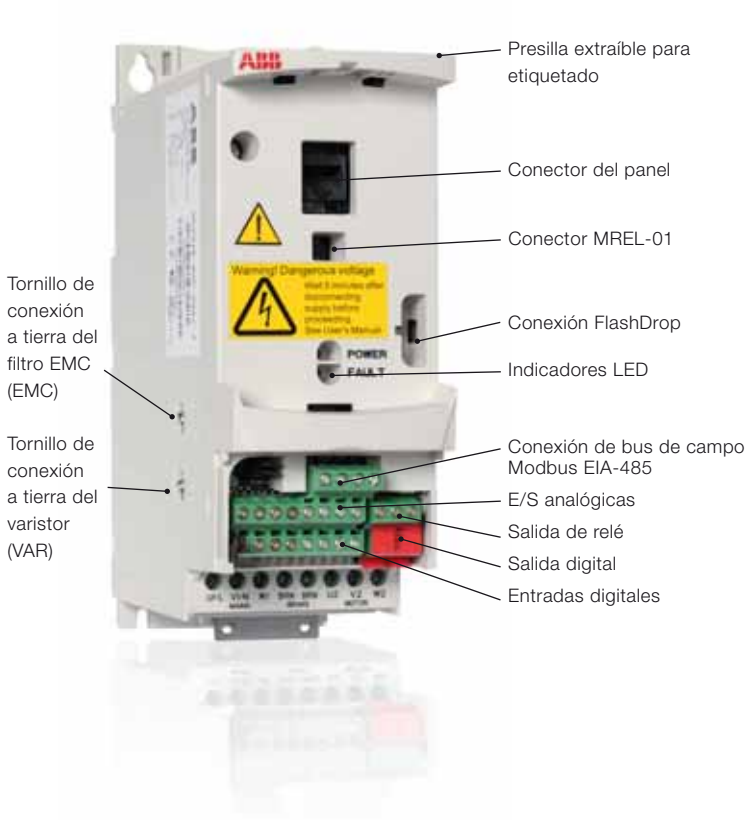
MREL-01

El ACS310 viene de serie con una salida de relé. El módulo opcional MREL-01 ofrece tres salidas de relé adicionales. Las salidas pueden configurarse para diferentes funciones configurando los parámetros seleccionados.

Adaptador Ethernet SREA-01

El adaptador Ethernet SREA-01 para monitorización remota puede enviar datos de proceso, registros de datos y mensajes de eventos por separado, sin necesidad de un PLC o de un ordenador específico. Incluye un servidor web interno para la configuración y el acceso al convertidor.

Cuando no hay personal de servicio presente en el emplazamiento, monitorizar remotamente el convertidor resulta vital. Las rutinas de monitorización y diagnóstico pueden implementarse de forma sencilla mediante la herramienta de monitorización remota de ABB. La herramienta de monitorización remota permite conectar diversos convertidores a Ethernet, recoger datos operacionales del proceso y enviarlos a un centro de control con objeto de monitorizar el proceso y analizarlos en detalle.

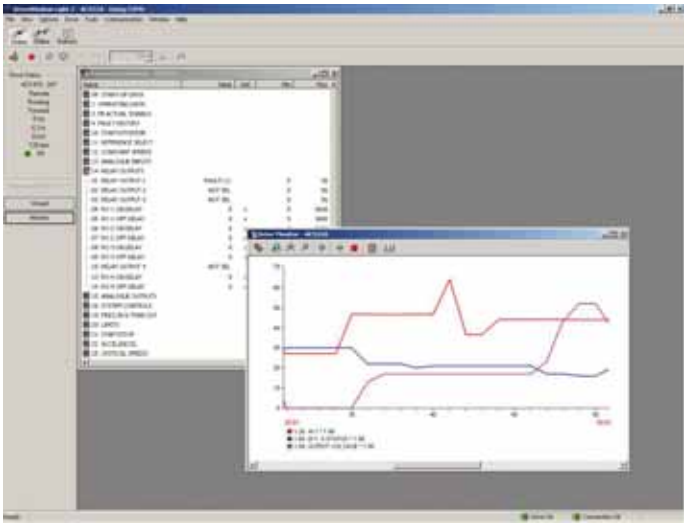


Módulo de ampliación MREL-01

Adaptador Ethernet SREA-01

Opciones
Herramientas de software

Las siguientes opciones externas requieren un código de tipo independiente y deben encargarse por separado.



DriveWindow Light

DriveWindow Light es una herramienta de puesta en marcha y mantenimiento de uso sencillo para los convertidores ACS310. Puede utilizarse en modo desconectado, lo que permite ajustar los parámetros desde la propia oficina, incluso antes de ir al emplazamiento físico. El navegador de parámetros permite verlos, editarlos y guardarlos. La función de comparación de parámetros permite comparar sus valores entre el convertidor y los archivos de parámetros guardados. El subconjunto de parámetros le permite crear sus propios ajustes de parámetros. El control del convertidor es una de las características de DriveWindow Light. Con esta herramienta de software es posible supervisar hasta cuatro señales simultáneamente en formato tanto gráfico como numérico. La versión 2.9 (o posteriores) de DriveWindow Light es compatible con los convertidores ACS310.

Asistentes gráficos para la puesta en marcha

Los asistentes gráficos para la puesta en marcha facilitan el ajuste de los parámetros. Basta con iniciar esta ayuda gráfica y seleccionar el asistente correspondiente para, por ejemplo, ajustar las salidas analógicas. Verá todos los parámetros relacionados con esta función, acompañados de imágenes de ayuda.

Características principales

- Edición, almacenamiento y descarga de parámetros
- Monitorización gráfica y numérica de señales
- Control del convertidor
- Asistentes gráficos para la puesta en marcha

Requisitos de DriveWindow Light

- Windows NT/2000/XP/Vista/Windows 7
- Puerto serie en un PC
- Conector del panel de control

Opciones Externas

Las siguientes opciones externas requieren un código de tipo independiente y deben encargarse por separado.

Herramienta FlashDrop

FlashDrop es una potente herramienta de tamaño compacto que permite seleccionar y ajustar parámetros de forma rápida y fácil. Ofrece la posibilidad de ocultar los parámetros seleccionados a fin de proteger la aplicación. Solamente se muestran los parámetros necesarios para la aplicación. También permite copiar los parámetros a otro convertidor o entre un PC y el convertidor. Todo ello es posible sin conectar el convertidor a la corriente; de hecho, ni siquiera es necesario desembalar el equipo.

Herramienta FlashDrop

DrivePM

DrivePM (Drive Parameter Manager) es una herramienta que permite crear, editar y copiar conjuntos de parámetros para FlashDrop. El usuario puede ocultar cada parámetro o grupo de parámetros, lo que significa que el usuario no podrá verlos. La versión 1.2 de DrivePM es compatible con los convertidores ACS310.

Requisitos de DrivePM

- Windows 2000/XP/Vista/Windows 7
- Puerto serie en un PC

El paquete FlashDrop incluye

- Herramienta FlashDrop
- Software DrivePM en CD-ROM
- Manual del usuario en inglés en formato PDF incluido en el CD-ROM
- Cable OPCA-02 para conectar un PC y la herramienta FlashDrop
- Cargador de batería

Opciones Externas

Las siguientes opciones externas requieren un código de tipo independiente y deben encargarse por separado.

Reactancias de entrada

La reactancia de entrada suaviza la forma de onda de la corriente de red y reduce la distorsión armónica total (THD). Junto con la reactancia de entrada, el ACS310 ha sido concebido para cumplir los requisitos de la norma de armónicos EN/IEC 61000-3-12. Además, la reactancia de entrada mejora la protección contra las oscilaciones de tensión de red.

Código de tipo ACS310-	Tamaño de bastidor	Reactancia de entrada	I_{1N} sin reactancia [A]	I_{1N} con reactancia [1] [A]	I_{TH} [A]	L [mH]
Unidades con tensión de alimentación monofásica de 200 a 240 V						
01X-02A4-2	R0	CHK-A1	6,1	4,5	5	8,0
01X-04A7-2	R1	CHK-B1	11,4	8,1	10	2,8
01X-06A7-2	R1	CHK-C1	16,1	11	16	1,2
01X-07A5-2	R2	CHK-C1	16,8	12	16	1,2
01X-09A8-2	R2	CHK-D1	21	15	25	1,0
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 200 a 240 V						
03X-02A6-2	R0	CHK-01	4,7	2,6	4,2	6,4
03X-03A9-2	R0	CHK-02	6,7	3,5	7,6	4,6
03X-05A2-2	R1	CHK-03	8,4	4,2	13	2,7
03X-07A4-2	R1	CHK-03	13	6,1	13	2,7
03X-08A3-2	R1	CHK-04	13,2	6,9	22	1,5
03X-10A8-2	R2	CHK-04	15,7	9,2	22	1,5
03X-14A6-2	R2	CHK-04	23,9	13	22	1,5
03X-19A4-2	R2	CHK-04	27,3	13,3	22	1,5
03X-26A8-2	R3	CHK-06	45	20,9	47	0,7
03X-34A1-2	R4	CHK-06	55	26,2	47	0,7
03X-50A8-2	R4	CHK-06	76	41	47	0,7
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 380 a 480 V						
03X-01A3-4	R0	CHK-01	2,4	1,3	4,2	6,4
03X-02A1-4	R0	CHK-01	4,9	2	4,2	6,4
03X-02A6-4	R1	CHK-01	4,5	2,5	4,2	6,4
03X-03A6-4	R1	CHK-01	6,6	3,5	4,2	6,4
03X-04A5-4	R1	CHK-02	7,6	3,8	7,6	4,6
03X-06A2-4	R1	CHK-02	10,6	5,3	7,6	4,6
03X-08A0-4	R1	CHK-02	12,8	6,8	7,6	4,6
03X-09A7-4	R1	CHK-03	15	8,6	13	2,7
03X-13A8-4	R3	CHK-03	20,7	12,3	13	2,7
03X-17A2-4	R3	CHK-04	24,3	12,6	22	1,5
03X-25A4-4	R3	CHK-04	34	19,5	22	1,5
03X-34A1-4	R4	CHK-05	57	27,2	33	1,1
03X-41A8-4	R4	CHK-06	67	35,2	47	0,7
03X-48A4-4	R4	CHK-06	74	42	47	0,7

[1] Valores de 50 Hz/230 V y de 50 Hz/400 V para fuentes de alimentación externa

I_{1N} = Intensidad de entrada nominal

I_{TH} = Intensidad térmica de la reactancia nominal

L = Inductancia de la reactancia

Reactancias de salida

La reactancia de salida reduce el du/dt en la salida y filtra los impulsos parásitos causados por los picos de tensión. Mediante una reactancia de salida es posible aumentar la distancia del cable de motor que, de otra forma, podría quedar limitada debido a un aumento de temperatura derivado de los picos de corriente y el rendimiento electromagnético.

Código de tipo ACS310-	Tamaño de bastidor	Reactancia de salida	Longitud del cable [m]
Unidades con tensión de alimentación monofásica de 200 a 240 V			
01X-02A4-2	R0	ACS-CHK-B3	60
01X-04A7-2	R1	ACS-CHK-B3	100
01X-06A7-2	R1	ACS-CHK-C3	100
01X-07A5-2	R2	ACS-CHK-C3	100
01X-09A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 200 a 240 V			
03X-02A6-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-03A9-2	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-05A2-2	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-07A4-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-08A3-2	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-10A8-2	R2	ACS-CHK-C3	100
03X-14A6-2	R2	NOCH-0016-6x	100
03X-19A4-2	R2	NOCH-0016-6x	100
03X-26A8-2	R3	NOCH-0030-6x	100
03X-34A1-2	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-50A8-2	R4	NOCH-0070-6x	100
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 380 a 480 V			
03X-01A3-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-02A1-4	R0	ACS-CHK-B3	60
03X-02A6-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-03A6-4	R1	ACS-CHK-B3	100
03X-04A5-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-06A2-4	R1	ACS-CHK-C3	100
03X-08A0-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-09A7-4	R1	NOCH-0016-6x	100
03X-13A8-4	R3	NOCH-0016-6x	100
03X-17A2-4	R3	NOCH-0016-6x	100
03X-25A4-4	R3	NOCH-0030-6x	100
03X-34A1-4	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-41A8-4	R4	NOCH-0030-6x	100
03X-48A4-4	R4	NOCH-0070-6x	100

Opciones Externas

Las siguientes opciones externas requieren un código de tipo independiente y deben encargarse por separado.

Filtros EMC

El filtro interno EMC del ACS310 ha sido diseñado para cumplir los requisitos de la categoría C3 según la norma EN/IEC 61800-3. Los filtros EMC externos se usan para mejorar el rendimiento electromagnético de los convertidores de frecuencia en combinación con su filtro interno. La longitud máxima del cable del motor depende del rendimiento electromagnético que se requiera, de acuerdo con la siguiente tabla.

Código de tipo ACS310-	Tamaño de bastidor	Tipo de filtro	Longitud del cable[1] con filtro EMC externo			Longitud del cable[1] sin filtro EMC externo	
			C1 [m]	C2 [m]	C3 [m]	C3 [m]	C4 [m]
Unidades con tensión de alimentación monofásica de 200 a 240 V							
01X-02A4-2	R0	RFI-11	10	30	-	30	30
01X-04A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-06A7-2	R1	RFI-12	10	30	50	30	50
01X-07A5-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
01X-09A8-2	R2	RFI-13	10	30	50	30	50
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 200 a 240 V							
03X-02A6-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-03A9-2	R0	RFI-32	10	30	-	30	30
03X-05A2-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-07A4-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-08A3-2	R1	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-10A8-2	R2	RFI-32	10	30	50	30	50
03X-14A6-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-19A4-2	R2	RFI-33	10	30	50	30	50
03X-26A8-2	R3	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-34A1-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
03X-50A8-2	R4	RFI-34	10	30	50	30	50
Unidades con tensión de alimentación trifásica de 380 a 480 V							
03X-01A3-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-02A1-4	R0	RFI-32	30	30	-	30	30
03X-02A6-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-03A6-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-04A5-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-06A2-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-08A0-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-09A7-4	R1	RFI-32	50	50	50	30	50
03X-13A8-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-17A2-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-25A4-4	R3	RFI-33	40	40	40	30	50
03X-34A1-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-41A8-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50
03X-48A4-4	R4	RFI-34	-	30	-	30	50

[1] El filtro EMC interno debe estar conectado al convertidor con el tornillo EMC. Cuando el filtro está desconectado, se pueden usar las longitudes de cable máximas C4.

Filtros de baja intensidad de fuga

Los filtros de baja intensidad de fuga son ideales para instalaciones que requieran dispositivos con protección diferencial (RCD) y en los que la intensidad de fuga deba ser inferior a 30 mA.

Código de tipo ACS310-	Tamaño de bastidor	Tipo de filtro	Longitud del cable[1] con filtro LRFI
			C2 [m]
Filtros de baja intensidad de fuga, unidades con tensión de alimentación trifásica de 400 V			
03X-01A3-4	R0	LRFI-31	10
03X-02A1-4	R0	LRFI-31	10
03X-02A6-4	R1	LRFI-31	10
03X-03A6-4	R1	LRFI-31	10
03X-04A5-4	R1	LRFI-31	10
03X-06A2-4	R1	LRFI-31	10
03X-08A0-4	R1	LRFI-32	10
03X-09A7-4	R1	LRFI-32	10

[1] El filtro EMC interno debe desconectarse del convertidor extrayendo el tornillo EMC.

Normas EMC generales

EN 61800-3 (2004), norma de producto	EN 55011, norma de producto para equipos industriales, científicos y médicos (ISM)	EN 61800-3/ A11 (2000), norma de producto
Categoría C1	Grupo 1 Clase B	1er entorno, distribución no restringida
Categoría C2	Grupo 1 Clase A	1er entorno, distribución restringida
Categoría C3	Grupo 2 Clase A	2º entorno, distribución no restringida
Categoría C4	No aplicable	2º entorno, distribución restringida

Experiencia en cada etapa de la cadena de valor

Ya sea en el sector industrial, comercial o de servicios públicos, el cliente siempre persigue los mismos objetivos: mantener sus aplicaciones impulsadas por motores a un ritmo de producción consistente y eficiente. Los servicios de ciclo de vida para los convertidores ABB ayudan a lograr estos objetivos incrementando al máximo los periodos de actividad de sus procesos y garantizando el funcionamiento óptimo, predecible, seguro y rentable de los convertidores ABB.

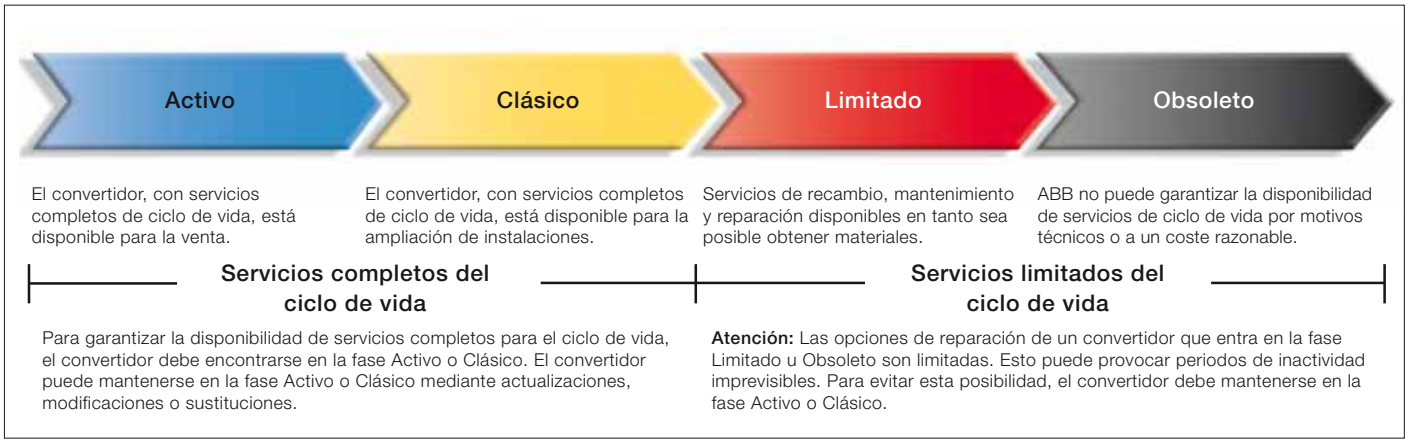
Los servicios de ciclo de vida para los convertidores de frecuencia ABB abarcan toda la cadena de valor, desde el momento en el que el cliente realiza su primera consulta hasta la eliminación y reciclaje del convertidor. A lo largo de esta cadena, ABB proporciona formación y enseñanza, asistencia técnica y contratos. Todo ello con el respaldo de una de las redes mundiales de ventas y servicio de convertidores de frecuencia más amplias.

Garantice el tiempo de funcionamiento en todo el ciclo de vida del convertidor

ABB sigue un modelo en cuatro fases para gestionar los ciclos de vida de sus convertidores. Las fases del ciclo de vida son Activo, Clásico, Limitado y Obsoleto. A cada una de estas fases corresponde un conjunto de servicios definidos para cada serie de convertidores.

Este modelo de cuatro fases para la gestión del ciclo de vida ofrece a los clientes un método transparente de gestionar su inversión en convertidores de frecuencia. En cada fase, los clientes ven claramente qué servicios de ciclo de vida están disponibles y, lo que es más importante, qué servicios no están disponibles. Las decisiones sobre la actualización, modificación o sustitución de convertidores de frecuencia pueden tomarse con confianza.

Modelo de gestión del ciclo de vida de los convertidores de frecuencia ABB


Activo
Clásico
Limitado
Obsoleto
El convertidor, con servicios completos de ciclo de vida, está disponible para la venta.
El convertidor, con servicios completos de ciclo de vida, está disponible para la ampliación de instalaciones.
Servicios de recambio, mantenimiento y reparación disponibles en tanto sea posible obtener materiales.
ABB no puede garantizar la disponibilidad de servicios de ciclo de vida por motivos técnicos o a un coste razonable.
Servicios completos del ciclo de vida
Servicios limitados del ciclo de vida
Para garantizar la disponibilidad de servicios completos para el ciclo de vida, el convertidor debe encontrarse en la fase Activo o Clásico. El convertidor puede mantenerse en la fase Activo o Clásico mediante actualizaciones, modificaciones o sustituciones.
Atención: Las opciones de reparación de un convertidor que entra en la fase Limitado u Obsoleto son limitadas. Esto puede provocar periodos de inactividad imprevisibles. Para evitar esta posibilidad, el convertidor debe mantenerse en la fase Activo o Clásico.

Contacte con nosotros

Teléfono Asistencia Técnica Telefónica
902 54 89 89

Asea Brown Boveri S.A.
Discrete Automation and Motion
Drives y PLC
C/Illa de Buda, 55
Sant Quirze del Vallès
Barcelona, España
Tel: 902 535 500
www.abb.es/drives

Delegación Cataluña y Baleares
C/Illa de Buda, 55
08192 Sant Quirze del Vallès,
Barcelona
Tel: 93 728 85 00
Fax: 93 728 76 59

Delegación Centro
C/ San Romualdo 13
28037 Madrid
Tel: 91 581 05 08
Fax: 91 581 06 56

Delegación Valladolid
Polígono San Cristobal
C/ Plata nº 14, Nave 1
47012 Valladolid
Tel: 983 292 644
Fax: 983 395 864

Delegación Norte
Barrio de Galindo s/n
48510 Trapagarán Vizcaya
Tel: 94 485 84 15
Fax: 94 485 84 13

Delegación Levante
C/ Daniel Balaciart, 2
46020 Valencia
Tel: 96 360 41 80
Fax: 96 362 77 08

Delegación Sur
Avda. Francisco Javier, 20
Ed. Catalana de Occidente pl, 6-605
41018 Sevilla
Tel: 95 466 13 10
Fax: 95 465 80 45

Delegación Aragón
Ctra. Madrid, Km 314
50012 Zaragoza
Tel: 976 76 93 50
Fax: 976 76 93 53

Delegación Noroeste
Avda. del Llano, 52
33208 Gijón, Asturias
Tel: 985 15 04 45
Fax: 985 14 18 36

© Copyright 2012 ABB. Todos los derechos reservados. Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

3AUA0000067663 REV D ES 23.1.2012

Power and productivity
for a better world™